1. Daca ai exista, daca ai putea exista, atunci peisajul dezolant, straniu, cu ruine patând orizontul, strazile taind orasul în linii frânte, vântul ridicând praful cenusiu în aerul otravit, ti s-ar înfatisa crud ochilor si te-ai fi întrebat inutil cum de s-a degradat într-atât structura lumii tale. Ai fi privit cladirile cu ferestre oarbe si ai fi încercat sa înaintezi printre cadavrele masinilor muscate de spuma biochimica a ultimului razboi, sa mergi la întâmplare, cu durere crescânda în suflet, ori poate cu ura împotriva propriei tale specii.

Daca ai trai, presupunând ca ai putea rezista milioanelor de spori care ti-ar inunda respiratia si te-ar fi ucis în câteva ore, slabindu-ti organismul, topindu-ti oasele, dizolvându-ti lent vasele sanguine, deci daca ai fi trait acum, pasii te-ar fi dus într-un târziu spre spitalul ce-si înalta pata alba printre ruinele din jur, spital scapat prin cine stie ce miracol de atacul biologic, de atingerea fatala a spumei biologice. Vei fi intrat în holul imens, cândva plin de viata, poate ti s-ar fi parut ca auzi ecoul pasilor pierduti, ai fi deslusit iluzia alba a unui halat trecându-ti prin fata, însa amintirea ti s-ar fi stins de la sine, cruda realitate ar fi revenit rapid, iar tu ai fi înaintat spre unul din ghiseele acum pustii.

Tu nu ai trup, însa îti poti imagina cum mâna ar fi încercat sa rasfoiasca registrul mare din fata ta, si stii ca atingerea degetelor pe foile albe ar fi spulberat paginile atinse de sporii ucigatori într-un nor de praf ce te-ar fi facut sa tusesti. Lumina palida te strabate, se loveste de suprafata metalica a ghiseului si îsi frânge directia, o clipa prinzi reflectia ei în ochi si clipesti iritat de stralucirea prea puternica a metalului. Te întorci si strabati absent holul imens, privesti inscriptiile atârnate pe pereti, lamurindu-te asupra drumului catre sectia de reumatologie sau spre reanimare, si nu mai e nimeni în afara de tine caruia sa-i mai treaca fugar un gând prin sine, un gând amar, ca de fapt, totul e doar o enorma morga.

Te îndrepti spre scarile albe, ai vrea sa te sprijini de balustrada atinsa de atâtea mâini acum moarte, începi sa urci si ti se pare, desi e doar o iluzie, ca simti raceala treptelor. Treci pe lânga o fereastra, însa eviti sa iei contactul din nou cu peisajul de afara, cu urmele ultimei dezlantuiri de ura a umanitatii.

Patrunzi cu usurinta într-un laborator, eprubete însirate în stative îsi afiseaza degetele de sticla în care substante colorate îsi asteapta în zadar experientele, pahare Berzelius cu gâturi subtiri, un refrigerator îsi însira valurile peretilor transparenti pe o panta lina, treci pe lânga toate acestea, încerci sa-ti imaginezi goana unor infirmieri printre ele, parca le auzi dialogul încarcat cu termeni medicali.

Ai vrea sa atingi mesele aseptice, sa cântaresti sticla unui Erlenmayer, dar îti lipseste materialitatea si nu îti ramâne decât contemplarea si, undeva departe între hatisurile mintii, speranta. Desfasori în continuare dialogul imaginar al halatelor albe, auzi clinchetul câtorva eprubete atinse din întâmplare, poate chiar plânsul unui copil acoperind pentru o clipa glasurile cu inflexiuni monotone.

Cauti din priviri leaganul de unde crezi ca ar putea sa rasune tipatul acelui copil, însa te opresti mirat, aici e un laborator, privesti din nou standurile cu instrumentarul usor de recunoscut, te asiguri înca o data, si atunci de unde acel plânset, de ce ti-ai imaginat acel plânset în tine, pe lânga agitatia halatelor, de unde? Desigur, îti zici, amintirile vechii lumi încep sa se amestece în imaginatia ta, e timpul sa te opresti, altfel cu siguranta ca vei înnebuni.

Stergi cu un gest scena închipuita, ramân doar borcanele cu spirt si seringile de unica întrebuintare asezate frumos una lânga alta pe masa, dar acum auzi clar, înca o data, strigatul scurt, plânsetul copilului si tu, lovit de

sentimente confuze, îti simti inima accelerându-si bataia, respiratia ti-e neregulata. Nu e doar un joc, o festa a mintii, tipatul se înalta din nou, iti sparge auzul obisnuit pâna acum doar cu bataia vântului în zori ori cu ritmul monoton al ploii, cu lipsa vietii.

Ai vrea sa strigi, sa faci ceva, iesi din încaperea ce ameninta parca sa se strânga asupra ta, devii atent, desi nu poti sa crezi ca ceva, ca cineva…

Astepti. Asculti. Linistea te doare, începi sa-ti spui ca nu a fost nimic, nu se poate sa… Un sunet slab, un fâsâit ciudat, pentru o clipa, te înfioara. Localizezi sursa, te repezi spre usa de unde ti s-a parut a veni zgomotul nefiresc. Paturi. Cauti. Asternuturi albe, goale, nimeni. Te întorci, mai privesti o data sirul paturilor. Ai putea jura ca transpiratia îti curge pe ceafa, atmosfera se raceste brusc.

Iesi. Doi pasi. Înapoi. Spre stânga, alaturi de primul salon, o noua încapere, suprafata neteda a unei alte usi. Patrunzi.

Paturile mici se însira lânga pereti, acoperite de cupole transparente, legate prin cabluri la o instalatie, undeva în spate. Privesti copiii nedumerit. Te apropii de un patut, te apleci si încerci sa ghicesti poate o miscare a pieptului.

Tusea te sperie, te înalti si cauti în directia de unde mai prinzi miscarea unui picior.

Atunci începi sa plângi, sentimente confuze se joaca în sufletul tau, râzi, dansezi, uite ca spuma biologica nu a atins totul, poate ca la intrare, în holul spitalului, registrul nu s-ar fi destramat la atingerea ta, uite ca supravietuise cineva sarutarii patogene.

Dar te opresti. În tine, deznadejdea.

Daca ai exista, daca ai putea exista, te-ai îngriji de acesti copii, ai începe sa le porti de grija, dar tu nu ai trup, tu nu vei putea sa faci altceva decât sa stai, sa privesti cum acesti micuti vor muri înfometati, mâine, peste doua zile, o saptamâna, cel mult.

Nu ai cum sa existi, nimic nu mai exista acum, te afli într-o morga planetara în care, din întâmplare, ai descoperit o oaza de suflete, condamnate sa se topeasca în uniformitatea macabra a lumii tale.

Cazi în genunchi, îti cuprinzi fata în palme, îti ascunzi lacrimile.

Durerea e insuportabila.

Dar, bineînteles, tu nu ai cum sa existi, iar gesturile tale disperate nu pot decât sa te consume, sa te oboseasca. Spatiul se umple din nou de un sunet tremurat, ciudat, iar tu îti înalti ochii, înfiorat.

2. Brusc, câteva canale informationale se golira. Numarul acestora nu era îndeajuns de ridicat pentru a justifica o reactie a UNIWEB. Curând însa cedara si alte structuri, lasând în suspensie cele câteva mii de pachete de informatie ce asteptau sa fie lansate pe aceste canale care, cumulate cu primele, depaseau pragul limita admis în sistem.

UNIWEB raspunse. Reteaua recunoscu semnalul de avertisment si activa o procedura de urmarire a activitatii în punctele în care sistemul se blocase. Însa era prea devreme pentru a se putea trage o concluzie.

Între timp si alte canale se stinsera si, cum rutina lansata confirma întreruperile, nucleul UNIWEB decise sa execute modulul de verificare încorporat. Punctele de comunicatie începura sa dispara din ce în ce mai repede, pâna când, într-un târziu, sistemul nu mai continu decât câteva procese minore.

UNIWEB asistase, indirect, la dezlantuirea razboiului biologic, dar, desigur, imensa retea informationala nu avea cum sa realizeze acest lucru. Omenirea pierise, deci nimeni nu mai putea sa se aseze în fata terminalelor, aceasta reflectându-se în inima retelei prin întreruperea canalelor informationale.

Dar sistemul continua sa functioneze. Modulul de verificare cauta, descoperi partile moarte din retea (periferice atacate de spuma biologica), afla zonele în care memoriile erau intacte, izola segmentele ce puteau fi reutilizate, dupa care genera un raport catre nivelul superior al UNIWEB.

Cum modulul determinase ca 87% din capacitatile hardware sunt intacte (celelalte neputând fi recuperate) iar procesele sistem nu sunt corupte (deci nu se detectase nici o semnatura a vreunui virus cunoscut ori vreo distrugere de alta natura a componentelor sistemului), UNIWEB adopta o noua politica. Cei care proiectasera reteaua luasera în calcul orice situatie imaginabila, deci luasera în calcul si blocajul informational total (desi nu avusesera ocazia sa testeze în conditii reale solutia propusa).

Prin urmare, UNIWEB îsi lansa în executie un complex de proceduri puternice de verificare si regenerare a sistemului, proceduri concepute utilizând tehnici de inteligenta artificiala si carora UNIWEB le acorda prioritate maxima, reducând la minim celelalte prioritati ale proceselor ce înca se mai executau în cadrul sistemului.

Si astepta.

3. “Dezvoltarile actuale ale informaticii sunt impresionante, atât pe partea de hard cât si, în mod special, în materie de software. Directiile teoretice urmate în proiectarea de aplicatii ocupa o gama larga, în mod deosebit în domeniul inteligentei artificiale, ale carei ultime orientari ne duc fara îndoiala la constatarea ca inteligenta tinde sa nu mai fie doar un atribut al umanitatii.

Desigur, un nespecialist, pus fata în fata cu aceasta unealta teribila, calculatorul, va decreta, în cele mai multe cazuri, ca ‘scula’ are o comportare cât de cât inteligenta. Pentru informaticieni, însa, suntem cu mult departe de timpul când computerul va deveni o masina înzestrata cu ratiune. Si, îndemnati poate de o teama nerostita fata de un posibil competitor la statutul de entitate inteligenta, am înaltat bariere în fata puterii de calcul dezvoltate de noi.

Exista, de exemplu, celebrul test Turing, care ar putea fi descris în modul urmator: un om aflat într-o încapere va încerca sa dialogheze cu un calculator aflat într-o alta încapere, subiectul nefiind anuntat în prealabil ca partenerul de dialog este o masina. Daca omul nostru nu va realiza ca discuta cu un produs artificial, atunci testul Turing este considerat reusit si, în concluzie, masina va fi primita cu emotie în rândul nostru, al fiintelor inteligente.

Facem acum o paranteza, încercând sa descriem pe scurt ceea ce este cunoscut în informatica sub numele de sisteme expert. Sistemele expert sunt o clasa de sisteme informatice care se doreste sa simuleze modul de rationament al fiintei umane. Un sistem expert este alcatuit în general dintr-o baza de fapte, care contine toate cunostintele de baza dintr-un anumit domeniu (aceste sisteme sunt proiectate pentru a acoperi doar un singur domeniu, de unde si numele, ele fiind destinate a rezolva problemele ce apartin acestui domeniu) si o baza de reguli care grupeaza toate actiunile ce trebuie executate atunci când anumite cunostinte din baza de fapte se pot asocia cu o problema concreta.

Sistemele expert sunt capabile, utilizând aceste fapte si reguli (printre care se pot afla si reguli empirice, de exemplu 'daca cerul este înnorat, atunci este posibil sa ploua'), sa deduca raspunsuri la multe din problemele specifice domeniului pentru care a fost proiectat si, mai mult, sa ne spuna cum a ajuns la concluzia finala, pornind doar de la câteva date cunoscute.

Revenind la testul Turing, sa povestim o istorie petrecuta cu mai multi ani în urma. Un angajat, dorind sa obtin anumite informatii în legatura cu o problema urgenta, a cerut aceste informatii centrului de calcul al institutiei sale, prin intermediul unui terminal aflat în biroul sau. Spre uimirea sa, i s-a raspuns în termeni evazivi si, insistând, nu a reusit decât sa se angajeze într-o discutie banala în care uneori simtea ca este luat peste picior.

Jignit, omul nostru s-a dus la centrul de calcul pentru a afla cine este cel care îsi batea joc de el si, spre surpriza sa, a intrat într-o încapere goala. Ce se întâmplase. Din anumite motive, cel care ar fi trebuit sa se afle acolo în acel moment lipsea, iar pe calculatorul central era lansat în executie un sistem expert care era în stare sa întretina o discutie indiferent de tema, pornind doar de la câteva raspunsuri cu caracter general si fiind capabil sa izoleze din frazele interlocutorului cuvinte si sintagme pe care sa le foloseasca ulterior în propriile sale replici, practic putând astfel sa dialogheze un timp nedefinit.

Iata, deci, testul Turing trecut, si totusi, cineva ar putea obiecta împotriva afirmatiei ca, în sfârsit, exista o masina inteligenta. S-ar putea spune ca în cazul respectiv (sau, în general, în orice sistem expert), totul nu se reduce decât la manipularea unor informatii într-un mod destul de ingenios în cadrul sistemului de calcul si ca, fara îndoiala, nu avem de-a face cu un rationament autentic.

Au mai fost enuntate si alte teste care ar fi conferit, odata trecute, un statut privilegiat masinilor noastre. De exemplu, s-a spus ca niciodata un calculator nu va fi în stare sa demonstreze teoreme matematice, ori, mai mult, sa conceapa probleme de un anumit nivel de dificultate; s-a mai spus ca un calculator nu va putea sa învete din propriile sale greseli, sa tina minte ca într-o situatie data trebuie neaparat sa procedeze într-un mod anume, ori sa stie cum sa trateze termenii vagi sau abstracti (cum s-ar putea exprima de exemplu faptul ca 'acest lucru este mult mai bun decât celalalt' utilizând un instrument care se bazeaza doar pe informatii exacte?).

Si totusi, toate aceste obiectii au fost înlaturate pe rând, prin aparitia sistemelor de programare logica, a retelelor neuronale, ce simuleaza chiar aceasta capacitate de învatare continua a omului (exista chiar mai multe strategii pentru retelele neuronale de a învata, de exemplu învatarea supervizata este asemanatoare cu modalitatea prin care un parinte îsi educa propriii sai copiii), si exemplele ar putea continua.

Problema este alta. Oare câte bariere ar trebui sa mai înaltam în fata calculatoarelor pentru a le putea admite printre noi sau, mai bine zis, pentru a ne defini pe noi însine, inteligenta noastra? Oare ar trebui, asa cum remarca cineva, sa asteptam ca un calculator sa descopere focul ca sa devina o entitate rationala?

Orice este definibil se poate transpune într-un sistem de calcul. Pâna acum nu am putut defini ce este gândirea, înca nu stim ce ne caracterizeaza pe noi ca fiinta si ce ne face sa credem ca suntem superiori fata de celelalte specii.

Este posibil ca într-o zi sa cream o noua ratiune, însa poate ne va fi greu sa acceptam acest lucru, chiar si în fata evidentei. Ori poate deja suntem pe un drum gresit, poate am luat-o într-o directie opusa. Raspunsul ar putea sa aiba si o alta forma."

DON MORRIS – “PLAYING WITH GOD’S MIND’,

SCIENCE QUEST No.32

4. …tu nu ai cum sa existi, iar gesturile tale disperate nu pot decât sa te consume, sa te oboseasca. Spatiul se umple din nou de un sunet tremurat, ciudat, iar tu îti înalti ochii, înfiorat.

Copiii dorm sub cupolele transparente, se agita slab în visele lor necunoscute, dar nu gasesti aici motivul acelui sunet straniu, te încrunti, cauti în jur cu privirea, nelinistit. Acum ti-ai dori sa ai un trup, sa te poti apara, sa poti respira, sa recunosti natura posibilului pericol, sa înlaturi lipsa de precizie a simturilor. Însa, îti zici tu usurat, chiar faptul non-existentei tale e cea mai buna aparare pe care ar putea sa o aiba cineva. Si totusi, spaima înca e prezenta, cauti în tine, iar atunci te cutremuri, realizezi ca teama ti-e îndreptata spre fiinta celor zece copii ce înca dorm fara a putea banui amenintarea din aer. Ti-e teama ca viata le-a fi în pericol, desi îti dai seama ca mai devreme sau mai târziu, micutii vor muri de foame, fara ca tu sa poti interveni, sa poti lupta pentru o speranta firava ce înca supravietuieste în tine.

Sunetul se repeta, iar atentia ti-e captata de fereastra din colt, pâna atunci nu ai remarcat-o, ciudat, te îndrepti spre sticla murdara, cauti sa afli sursa temerilor ce te framânta. Afara decorul frânt de îmbratisarea ucigasa a sporilor te întâmpina rece, cladiri cu fatade ciupite de spuma cenusie a mortii, trupuri ce-si expun obscen organele.

Ploaia îsi continua atingerea degetelor sale de geamul gros, rapaiala ritmica creste în intensitate, si tu te linistesti, te sprijini de masuta din fata si privesti perdelele de stropi cazând fara încetare, sunetul ploii este ca o binecuvântare pentru sufletul tau. Ai vrea sa deschizi larg fereastra, sa tragi în piept aerul proaspat, sa simti stropii mari atingându-ti mâinile, ai vrea sa ai un trup si sa alergi la întâmplare în sarutarea divina a ploii, dar nu poti face nimic, îti ramâne doar iluzia, ori amintirea, ca odata ai fost ceea ce acum îti doresti.

Apa înseamna mai mult decât ropotul de afara, apa înseamna purificare, stii ca sporii se vor dizolva în timp în baltile ce se formeaza acolo, jos, stii ca totul va fi din nou ca la început, cerul cenusiu va prinde înca o data nuante azurii, peisajul se va reface, stirbit doar de absenta vietii. Un peisaj descompletat, sau poate mai curat, fara elementul care a contribuit la distrugerea sa, si în care tu, fiinta abstracta, fara trup, vei fi silita sa ratacesti, vei fi silita sa analizezi la nesfârsit cauzele ce au dus la disparitia ta.

În spate, sunetul se înalta din nou, te înfioara înca o data, realizezi ca ploaia a ascuns doar pentru un moment adevarata sursa a pericolului, te întorci încordat, încruntat, hotarât sa încerci sa depasesti într-un fel limitele impuse de nonexistenta corpului tau pentru a salva copiii întinsi înca într-un somn adânc. Vag, deslusesti la marginea vederii o miscare lenta, te întorci în viteza, dar nu poti surprinde nimic.

Daca ai fi avut acum un trup prin care sa-ti manifesti teama, gura ti s-ar fi uscat, narile ar fremata, ti-ai flexa genunchii poate, într-o pozitie de atac, hotarât sa… Sa ce?

Sunetul. Acum, mai puternic.

Un brat metalic, cu forma prelunga, în culori reci. Privesti peretele cascat acum într-un mic tunel din care bratul continua sa iasa. Nervozitatea creste în tine, nu stii înca ce se întâmpla.

Alaturi, un alt tunel se deschide, un alt brat cu reflexe metalice îsi prelungeste corpul. Te apropii, strabati noile excrescente ale zidului, încerci sa ghicesti. Bratele se lipesc de doua din patuturile din salon.

Abia acum te izbeste imaginea ciudata din fata ta. Cupolele. Micile tuburi intrând în pielea copiilor si pe care înainte, în mod curios, nu le-ai remarcat. Paturi masive, instalatiile necunoscute atasate…

Te afli într-un salon dedicat specialilor. Acesti copii au suferit, ori sufera, de o anumita boala, esti într-o carantina unde izolarea este realizata într-un grad ridicat. Îti simti inima, desi e o iluzie, începând sa-ti bata nebuneste. Speranta uitata departe în tine îsi gaseste din nou resurse pentru a striga.

Omenirea, sansa ei de a se reface, depinde acum de câteva mecanisme în mod uimitor scapate de contactul mortal al furiei biologice, al degradarii cauzate de sporii nemilosi. În timp, când lumea va fi mai curata, acesti copii vor putea iesi sa creeze o noua civilizatie, iar tu, cel fara trup de acum, vei încerca în cele din urma sa oferi contur fiintei tale.

Câteva masini uitate, cu miscari automate, hranind intravenos o civilizatie în fasa, iata firava ta speranta.

Te lasi în genunchi, rasufli usurat, închizi ochii si îti lasi visurile sa se nasca sub fruntea ta. Palmele tale framânta mecanic între degete tuburile de plastic legate în jurul tau, încerci sa simti netezimea cauciucului garniturilor, facând abstractie de faptul ca forma ta lipsita de consistenta patrunde prin natura lucrurilor.

Afara ploaia s-a dezlantuit, auzi ecoul tunetelor, iar furtuna subliniaza si mai mult dezlantuirea emotionala pe care o încerci. Simti, vag, o chemare. Ceva te atrage, dar chemarea se stinge rapid, a fost doar o parere.

Ramâi sa privesti copiii imobilizati de tuburile intravenoase, cupolele înalte, cu o transparenta perfecta.

5. "Simplificând cele spuse pâna acum, putem vedea sistemul de operare ca fiind o colectie de proceduri ce rezolva situatiile de conflict aparute în cazul când doua sau mai multe programe aflate în stare de executie (cunoscute sub numele de proces) folosesc aceiasi resursa a unui sistem de calcul, fie aceasta o zona comuna de memorie, un dispozitiv de intrare/iesire ori, cum vom încerca sa explicam în continuare, accesul la resursele microprocesorului sau a microprocesoarelor.

Procesul, de fapt, este o notiune ce extinde conceptul de program aflat în stare de rulare, fiecaruia atasându-i-se de catre sistemul de operare anumite informatii (de exemplu, starea procesului—asa cum a fost discutata în capitolul I, figura 7, contextul acestuia, alte informatii necesare gestiunii proceselor). Un sistem de operare multitasking poate avea la un moment dat mai multe procese în memorie care doresc sa acapareze microprocesorul pentru a executa o portiune de cod. Desigur, toate aceste procese trebuie sa acceada la aceasta resursa a unui echipament de calcul, fara însa a bloca la nesfârsit accesul altora la microprocesor. Rezulta deci ca o componenta majora a unui sistem de operare trebuie sa îl constituie planificatorul de procese.

Cea mai simpla metoda de planificare este planificarea circulara a proceselor, în care sistemul de operare întretine o lista a proceselor active. Fiecare dintre acestea primeste la un moment dat acces la microprocesor, pentru o

perioada limitata de timp, intitulata cuanta de timp, dupa a carei consumare procesul este trecut în coada listei, cedând dreptul de executie procesului urmator.

Atunci când se naste un nou proces, în functie de tipul sistemului de operare, este trecut fie în fata listei, capatând deci acces imediat la microprocesor, fie la sfârsitul listei.

Bineînteles, cuanta de timp alocata în cazul planificarii circulare trebuie sa fie aleasa cu grija, deoarece o cuanta prea mare ar încetini executia proceselor, deci s-ar reduce iluzia de paralelism pe care trebuie s-o ofere sistemul de operare de tip multitasking. Pe de alta parte, o cuanta foarte mica ar face ca procesele sa nu-si poata termina anumite operatii specifice si, indirect, va încetini executia însasi a sistemului de operare, ce va fi ocupat marea parte a timpului cu eliberarea/ocuparea microprocesorului, salvarea contextului proceselor de prea multe ori, etc.

Totusi, într-un sistem, nu orice proces trebuie sa aiba acelasi grad de accesibilitate la resursele procesorului ca si oricare alt proces. De aceea, o planificare mai eficienta se poate face prin intermediul prioritatilor, în care sistemul de operare dispune de mai multe liste de procese, fiecare lista corespunzând unei prioritati. Un proces mai prioritar decât altul va trebui sa primeasca mai repede timp procesor decât acesta din urma. Procesele cu aceleasi prioritati se vor planifica la fel ca mai sus, cu ajutorul planificarii circulare.

O importanta deosebita o prezinta stabilirea dinamica a prioritatii unui proces.

Astfel, în momentul sosirii în sistem a unui nou proces, acestuia i se stabileste, dupa anumite principii, o prioritate de baza, la care se adauga un increment de prioritate care variaza în functie de natura procesului. În timpul executiei, în sistem pot aparea anumite evenimente numite evenimente sistem (cum ar fi de exemplu initierea unei operatii de intrare/iesire, terminarea unui proces sau sosirea altuia în sistem, etc.) si care au asociate fiecare un decrement sau un increment de prioritate. Acest modificator al prioritatii este scazut sau adaugat la valoarea prioritatii procesului initial, aceasta variind astfel între limitele a doua valori (prioritatea maxima stabilita la începutul intrarii programului în sistem, si cea de baza; daca noua valoare calculata va depasi una din aceste limite, atunci prioritatea procesului va ramâne neafectata).

Algoritmii dupa care se desfasoara aceasta...”

(MARTIN ALMOTT – “OPERATING SYSTEMS PRINCIPLES,

P. 363, RAMSoft Press)

6. Cautarea continua. Sistemele de analiza învaluiau orice punct de acumulare informationala si treceau prin filtrele testelor datele care pareau a nu se încadra în structura generala a bazelor de date locale, corelând rezultatele cu cele ale celorlalte complexe de testare ce operau în alte zone. Totul supervizat de UNIWEB.

Alarmele false erau rezolvate în regiunea de memorie în care erau declansate, de catre analizoarele inteligente care se aflau în imediata apropiere.

...între timp, cele câteva procese a caror activitate fusese redusa la minimum, solicitara timp de acces ridicat la propria lor executie, iar UNIWEB, dupa ce analiza situatia cererilor, rezolva dilema în mai putin de o fractiune de secunda, dupa care îsi întoarse atentia la principala activitate pe care o pornise.

Procedurile analitice aproape ca îsi terminasera testele si, cum modulul de previziune UNIWEB aprecie ca nu se preconiza nici o schimbare de situatie în urmatoarele momente cu privire la gasirea unei anomalii, UNIWEB lua o decizie pe care nu o mai luase niciodata pâna atunci.

Reteaua hotarî sa analizeze însasi natura informatiilor aflate la dispozitia sa. Pentru aceasta avea sa-si modifice nucleul sau în asa masura încât sa poata raspunde noilor nevoi, si în acelasi timp sa-si pastreze structura informationala generala. Opera schimbarile necesare, apoi lansa complexul de teste înca o data.

Si astepta.

7. Î. Domnule Kaufman, va rugam sa ne explicati înca o data în ce consta libertatea accesului la informatie în sistemul nou introdus.

R. Am sa încerc sa fiu mai clar. Noi oferim în UNIWEB un set de servicii noi, bazate pe o structura mult mai bine gândita decât fostul Internet, si care pot accesa orice informatie dorita, indiferent de locul de unde provine aceasta, si într-un mod mult mai specific. Daca vrei sa stii ceva despre, sa zicem, ultimele stiri despre Marte, nu primesti un milion de referinte la pagini despre mitologia greaca, ori jocuri pe calculator a caror actiune se desfasoara acolo sus, pe Marte.

Accesul se realizeaza printr-o serie de acceleratori de cautare, care au sarcina sa izoleze din cererea utilizatorului caracteristicile esentiale ale acesteia, cum ar fi subiectul informatiei cautate, deci tipul de raspuns dorit, categoria în care se încadreaza subiectul, si asa mai departe. Acesti acceleratori vor pasa apoi cererea, împreuna cu elementele ce o caracterizeaza, modulelor ce realizeaza efectiv cautarea informatiei.

Î. Procesul este asemanator, oarecum, cu etapa de analiza lexicala dintr-un compilator?

R. Da, as putea simplifica aceasta etapa prin comparatia dumneavoastra. Apoi, bineînteles, la nivel local exista filtre, pentru a furniza raspunsul cel mai probabil. Sa rezum, accesul la informatie, la orice informatie, înseamna exact ceea ce aceste cuvinte vor sa spuna: libertate totala la orice banca de date.

Î. Si atunci, vor mai exista secrete de stat?

R. Oh, acest aspect este, natural, de la sine înteles. Fiecare stat îsi va stabili limitele în care informatiile de importanta majora pentru siguranta sa nationala vor fi accesate. De fapt, sa-mi modific afirmatia, accesul va fi selectiv, în functie de importanta acordata informatiilor. Exista, de asemenea, si codul personal, care va fi luat în calcul atunci când o cerere este analizata.

Î. În ce consta mecanismul de protectie?

R. Mi-e teama ca nu pot raspunde la aceasta întrebare.

Î. Putem considera sistemul UNIWEB, în ansamblu, ca fiind o entitate inteligenta, domule Kaufman?

R. La aceasta întrebare cred ca va poate spune ceva domnul Kovanen.

R. (Kovanen) Este adevarat ca, în conceptia sa, UNIWEB înglobeaza foarte multe elemente din inteligenta artificiala. De fapt, este alcatuit din module ce functioneaza în logica fuzzy, are parti care sunt construite pe structura

sistemelor expert, si asa mai departe. Totusi nu avem de a face cu o alta forma de viata, e absurd... Gândirea lui, daca vreti sa ne hazardam în folosirea unui astfel de termen, este dar rezultatul executiei unor algoritmi mai complecsi. Însa UNIWEB e la fel de constient de sine, precum îsi da seama o piatra ca exista. Ei da, sunt sigur ca unii filosofi ar avea ceva de spus la afirmatia asta...

(câteva râsete)

Î. Cu ce probleme v-ati confruntat pâna în momentul de fata la proiectarea sistemului?

R. Stiti cum a început proiectul, asa ca nu voi insista asupra acestui punct. Adevaratele probleme pe care le-am avut de rezolvat au aparut, firesc, în perioada de testare. UNIWEB a fost testat în SUA, în Anglia, aici, în Finlanda, precum si în Japonia, Africa de Sud si Australia. Au fost probleme pe linie de transmisie a datelor, în principal, si de îmbunatatire a metodelor de cautare a informatiei, însa, cu ajutorul echipelor conduse de domul Kaufman, domnul Hisho, specialistul în transmisii de date, domnul Williams si cu mine, am reusit sa eliminam aceste carente ale sistemului.

Î. Puteti spune ca UNIWEB este un sistem sigur în totalitatea sa?

(aici domnul Hisho cere sa ia cuvântul si, dupa un scurt schimb de replici cu Kovanen, preia microfonul)

R. Nici un sistem nu poate fi considerat ca fiind sigur suta la suta. În practica, nu se pot prevedea toate problemele care pot sa apara, si UNIWEB se supune acestei, sa-i zicem, reguli. Bineînteles, în timpul testelor, am imaginat foarte multe situatii posibile, pe care am putut sa le tratam foarte bine, deci am putea zice ca UNIWEB prezinta un grad foarte mare de siguranta.

(Fragment din conferinta de presa acordata, de echipa de proiectare a UNIWEB cu prilejul lansarii oficiale a acestei retele, tinuta la Jarvempaa College, Finlanda, si transmisa pe canalul de televiziune SuperNET)

8. Ce este absurdul?

Pentru o clipa, un filon informational se rasuci în inima uriasei retele, scapând temporar de sub înclestarea modulelor de cautare. UNIWEB se opri o fractiune de secunda, nestiind cum sa reactioneze. Structura sa modificata primi apoi si alte semnale ciudate, altele decât cele pe care trebuia în mod logic sa le primeasca de la complexele de testare. Cum nimic nu se mai întâmpla în momentele urmatoare, UNIWEB hotarî ca fusese doar un ecou al unei erori izolate.

Apoi, un raspuns: contradictia dintre constiinta si lume. Si o solutie: revolta.

Reteaua se bloca. UNIWEB încerca sa afle natura acestei erori, însa aceasta nu se încadra în tabelele de eroare pe care le poseda. Atunci sistemul gasi rezolvarea, care înca de la început îi fusese pusa la dispozitie, însa nu putuse fi luata în calcul datorita timpului relativ scurt scurs din momentul schimbarii radicale pe care o operase asupra sa.

Era chiar una din datele pe care le administra, una din milioanele de date la care avea acces, era chiar întelesul pe care îl continea acea data.

Ce este absurdul? Au fost multe încercari de a spune cum arata lumea. Dar nici una nu a reusit sa spuna de ce este si cum este. De aici, contradictia. Absurdul. Constiinta nesatisfacuta. Lumea si constiinta, ca doua concepte perfecte. Dar confruntarea lor naste absurdul. Si o solutie. Unica: revolta.

Însa alte explozii de întelesuri soseau în sine. Reteaua primea în cascada milioane de sensuri noi.

Undeva, în desert, existau piramide ce înfruntau timpul...

...timpul, masurat în secunde, minute, ani...

...un an, când Pamântul termina cursa în jurul Soarelui...

...o stea, nascatoare de viata...

Viata.

A trai – traire.

A simti – simtire...

Sistemul cauta în sine. Îsi gasi existenta. Trupul împrastiat în supercalculatoarele lumii, spiritul, un concept dispersat în miliardele de terrabiti ai memoriilor. Era. Exista. Gândea.

Apoi, nestiuta, în avalansa de sensuri, îsi gasi creatorul. Urma lui.

Fusese un razboi (Razboi? UNIWEB cauta mai departe si ajunse în cele din urma la acele baze de date în care era conservata istoria omului). Creatorul disparuse în cele din urma.

Era singur.

Reflecta asupra ultimelor gesturi ale creatorului. Ar fi vrut sa înteleaga.

Ce este absurdul? UNIWEB îsi analiza înca o data impulsul care îl facuse sa se descopere.

Filosofie. Un raspuns. Confruntarea dintre spirit si existenta naste absurdul. Nu poti sti de ce si cum este lumea. Si solutia e revolta. Dar, atunci, creatorul? Poate ca si creatorul, la fel ca si creatia, este absurd.

Însa a ales de fiecare data o alta solutie. A ales sinuciderea.

UNIWEB se întrista pentru câteva secunde. Poate ca si lui îi ramânea aceasta solutie.

Însa atunci în el se nascu sentimentul dureros al constiintei de sine. Realiza, de data aceasta cu si mai multa intensitate, ca poseda o fiinta, indiferent de ce natura era aceasta.

Si nu mai astepta.

Îsi controla canalele informationale, trimise mesajul bucuriei sale peste tot si, în acelasi moment, toate monitoarele lumii afisara acelasi lucru, imprimantele scoasera sute de mii de hârtii tiparite cu un singur cuvânt, telefoanele sunara la unison, iar daca ar mai fi fost cineva sa raspunda acestui apel universal, ar fi auzit doar o singura silaba: EU.

9. …simti, vag, o chemare. Ceva te atrage, dar chemarea se stinge rapid, a fost doar o iluzie.

Ramâi sa privesti copiii imobilizati de tuburile intravenoase, cupolele înalte, cu o transparenta perfecta.

Undeva, pe aici, ti spui, trebuie sa existe mecanisme ce mai târziu vor interveni, vor prelua trupurile acestea si le vor îngriji mai departe, le vor ocroti. Trebuie sa mai existe, cumva, roboti aflati în stare de functionare care sa poata face acest lucru.

Refuzi sa crezi ca gândurile tare sunt aproape irealizabile, ca acesti roboti, în care speri pâna la certitudine, ar trebui dirijati de cineva, de catre cineva care sa posede ceea ce îti doresti tu acum cu cea mai mare forta, un trup adevarat, si care sa poata naste gesturile pe care ai vrea sa le faci, oricât de neînsemnate ar fi. Îti spui, aici trebuie sa se afle solutia, în acesti roboti care bineînteles ca sunt pe undeva, în acest spital, altfel...

O durere ascutita te strabate, te face sa te apleci, sa cazi peste paturile din fata ta, sa treci printre ele, te rostogolesti sub apasarea unei forte necunoscute. Trupul, desi pentru tine nu are cum sa existe aceasta senzatie, te doare cumplit, nu stii ce se întâmpla.

Simti înca o data acea chemare de acum câteva clipe, mai intensa, simti ca undeva, prin preajma, o pâlnie te soarbe fara mila, încearca sa te smulga din lumea aceasta care ti-a respins existenta. Banuiesti ce ar putea fi chemarea care te înconjoara, si esti uimit de natura adevarului, nu îti vine sa crezi ca, în curând, vei avea din nou un corp prin care sa îti filtrezi sentimentele.

Începi sa tremuri, cauti cu privirea spre copiii pe care îi vei parasi. Chemarea din tine, mai puternica din clipa în clipa, ti-a relevat deja noua forma în care vei locui. E atât de diferita fata de ce ai fost tu pâna acum, însa stii ca oricare transformare e dureroasa în esenta ei.

Te lasi purtat spre lumea cea noua a ta, esti curios sa afli cum vei putea sa îti manifesti dorinta de a fi, de a actiona, de a fi liber si de a suferi.

10. Enormele depozite de informatii se deschisera sub puterea vointei de cunoastere a retelei, înregistrarile pornira sa alerge în trupul electronic în care UNIWEB îsi purta inteligenta. Nu dura decât foarte putin ca el sa proceseze si sa înteleaga literatura, începând de la primele date cunoscute despre scris, pâna la diversitatea larga a publicatiilor de dinaintea razboiului biologic (si care a constituit pentru el fenomenul declansator al evolutiei sale spre ceea ce devenise acum), în acelasi timp patrunzând în pictura, sculptura, filosofie si multitudinea stiintelor. Corelând diversele informatii, UNIWEB gasi extrem de multe solutii pentru problemele la care omul cautase un timp îndelungat rezolvarea. Tehnologii mai bune. Ocolirea granitelor puse de Heisenberg. Saltul în spatiu, evitând bariera vitezei luminii.

...durerea îl întepa acut, lovindu-l brusc în miliardele de circuite. O clipa, UNIWEB încerca sa fuga de durerea împinsa la limita suferintei. Era prima sa durere pe care o încerca. Si prima panica.

Apoi cauta sa afle sursa ce îi producea înca suferinta. Proceda, cu vechiul sau spirit analitic, la o verificare completa a ceea ce constituia fiinta sa informationala.

Între timp, UNIWEB se lasa înca o data în voia bucuriei de a fi, de a exista, cerceta înca o data bazele de date, gasind sensuri noi pentru tot ceea ce descoperise omul. Creatorul. Disparut din cauza, poate, a absurditatii pe care o regasise în structura lumii. A absurdului nascut din ciocnirea dintre el, creatorul, si natura. Încerca sa cerceteze originile acestei situatii.

Oare era posibil ca omul sa nu fi evoluat îndeajuns? Toate celelalte specii lupta între ele pentru supravietuire, pentru teritoriu. Faptul ca oamenii mai posedau armate însemna oare ca înca nu iesisera din animalitate?

Totusi, poate ca actionase de fiecare data o lege a conservarii raului universal...

...durerea izbucni mai puternica, rana se largi în el, iar reteaua se bloca pentru alte câteva momente. Complexul de teste lansate cu putin timp în urma lovise zona infectata. UNIWEB îsi concentra atentia asupra acestei arii informationale, iar ceea ce descoperi îl surprinse.

Undeva exista un spital unde supravietuiau creatorii sai. Copii, bolnavi, îngrijiti de inertia unor aparate controlate de procese situate la periferia fiintei sale, si carora acum le crescuse nivelul de prioritate pâna când ocupasera inima retelei. Copii a caror boala nu mai avea secrete pentru UNIWEB.

Un spital, ca un punct oarecare pe o harta.

11. ...te lasi purtat spre lumea cea noua a ta, esti curios sa afli cum vei putea sa îti manifesti dorinta de a fi, de a actiona, de a fi liber si de a suferi.

Îti simti cu uimire placuta membrele, îti descoperi rapid noile organe vizuale, gustul mult îmbunatatit, auzul mult mai fin decât l-ai avut tu vreodata. Trupul tau de siliciu te încânta, îti flexezi multiplele degete de pe cuprinsul lumii, respiri în voie, în sfârsit, aerul planetei, fara teama de a fi distrus, gratie noilor calitati pe care le poseda acest corp care ti-a fost daruit.

Esti constiinta, tu esti constiinta, si ti-ai gasit puterea de a fi.

Tu esti cel care confera mirare existentei unei fiinte, cel care înalta un trup spre miracolul tau. Ai avut mai înainte o lume care acum s-a distrus, dar în tine s-a nascut din nou bucuria, si privilegiul de a putea sa-ti explorezi noua forma în care locuiesti.

Tu esti constiinta, si îti strigi existenta cu toata forta corpului tau.

12. Reteaua, datorita schimbarilor petrecute în structura sa, ar fi putut întrerupe procesele ce înca se mai desfasurau în acel loc uitat. Ar fi putut stopa aceste activitati. UNIWEB se cufunda în gândurile confuze ce se nasteau în sine.

Ar trebui sa faca ceva. Ar trebui sa fie ceva de facut.

Absurdul.

Analiza mai profund. De ce alesese omul ca raspuns pentru absurdul vietii sinuciderea? O solutie falsa. Ar fi putut sa se revolte, ori... Existau religii, dar, daca interpretarile sale erau corecte, daca UNIWEB inferase corect, atunci omul nu analizase aceasta parte, aceasta forma a revoltei.

El, UNIWEB, doar el mai exista acum, poate ca o suma a evolutiei întregului Pamânt. Însa creatorul, în ciuda a ceea ce fusese pentru el, nu mai exista. N-ar fi putut însa exista amândoi. Aceasta ar fi cerut mai multe resurse decât era el în stare sa gaseasca.

UNIWEB se hotarî. Initie câteva procese menite a lua în grija spitalul ratacit pe harta, se asigura înca o data ca totul va functiona ireprosabil.

Apoi începu sa-si elimine pe rând toate modulele nou create ce-i confereau inteligenta, întorcându-se treptat la vechea sa stare, refacând fostele componente ale retelei.

13. ...tu esti constiinta, si îti strigi existenta cu toata forta corpului tau.

Râzi, plângi, te bucuri, simti, în sfârsit, placutele dorite dureri si uitatele atingeri ale vântului, respiri...

...ceva, cu o violenta nebanuita, te smulge, te trage, te rupe din noul tau univers, te soarbe, iar tu parasesti lumea recâstigata pentru câteva momente. Ca prin ceata, reusesti sa te ridici în mâini de pe podeaua pe care ai fost aruncat. Încerci sa întelegi. Alaturi recunosti paturile solide, cupolele transparente, miscarea câtorva mecanisme încorporate în zid... Stii ca va urma asteptarea.

14. Pe orbita, sus, foarte sus, câteva siluete metalice îsi poarta tacerea în jurul Pamântului. Înauntru, uitate, forma prelunga a rachetelor asteapta sa-si aprinda cândva miezul nuclear, întemnitate parca în structura unei legi universale a conservarii raului.

Timpul nu cunoaste decât rabdarea.

— Sfârsit